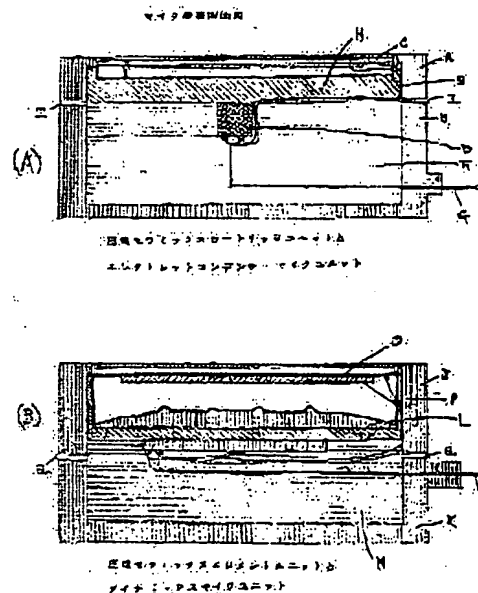


Application no/date: 1997- 1101 [1997/ 1/ ]  
 Date of request for examination: [ ]  
 Accelerated examination ( )  
 Public disclosure no/date: [ ]  
 Examined publication no/date (old law): [ ]  
 Registration no/date: 3041176 ~~Translate~~ (1997/ 6/25)  
 Examined publication date (present law): [1997/ 9/ 9]  
 PCT application no: [ ]  
 PCT publication no/date: [ ]  
 Applicant: MATSUOKA TERUO  
 Inventor: MATSUOKA TERUO  
 IPC: H04R 1/00 327 H04R 1/14 H04R 17/00  
 H04R 19/04  
 FI: H04R 17/00 H04R 1/00 327Z H04R 1/14  
 H04R 19/04  
 F-Term: 5D004AA01, AA04, AA13, BB01, DD03, FF07, 5D021CC19  
 Expanded classification: 425, 442, 444  
 Fixed keyword: R005, R335  
 Citation: [ ] ( , , )

Title of invention: Piezo seramitsukusueremento and two ueimaikurohon of car  
 bird Tsuji unit additional use to give high-pitched tone field and acoustic  
 pressure of indirect oscillation conduction type erekutoretsutokondensamaik  
 and dainamitsukusumaikuyunitsuto of a skin contact-type sealing  
 retaining shield to

Abstract: [ABSTRACT]

High-pitched tone area and high-pitched tone pressure are provided by using  
 piezo seramitsukusueremento and a car bird Tsuji unit for erekutoretsutokondensamaik  
 and dainamitsukusumaikuyunitsuto more, a microphone tone is easy  
 to become hear under undesired sound, a partner is reached with enough  
 acoustic pressure in a low voice in the whole car and quiet locality.



**THIS PAGE BLANK (USPTO**

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第 3 0 4 1 1 7 6 号

(45) 発行日 平成 9 年 (1997) 9 月 9 日

(24) 登録日 平成 9 年 (1997) 6 月 25 日

(51) Int. Cl. °

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H04R 1/00

327

H04R 1/00

327

Z

1/14

1/14

17/00

17/00

19/04

19/04

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願平 9-1101

(22) 出願日 平成 9 年 (1997) 1 月 23 日

(73) 実用新案権者 596070928

松岡 照雄

東京都大田区久が原 2 丁目 25 番 11 号

ベルメゾン久が原 203 号室

(72) 考案者 松岡 照雄

東京都大田区久が原 2 丁目 25 番 11 号 2

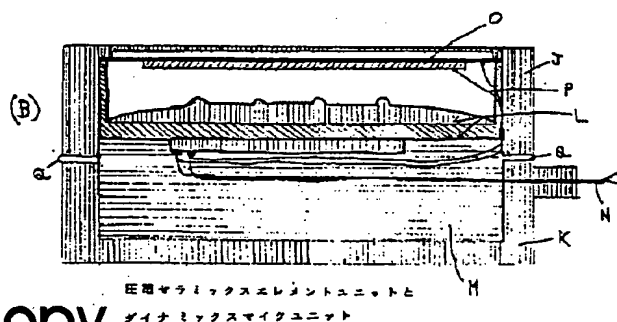
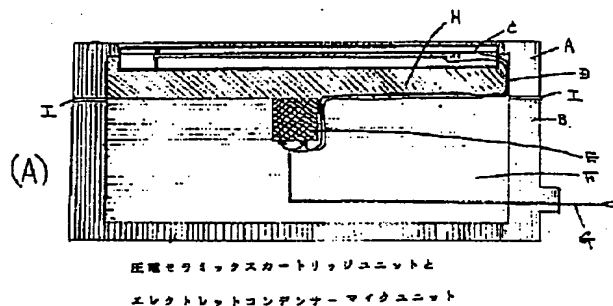
03 室

(54) 【考案の名称】 皮膚接触式密閉ケースの間接振動伝導型エレクトレットコンデンサマイクやダイナミックスマイクユニットの高音域と音圧を上げる圧電セラミックスエレメントやカートリッジユニット追加

(57) 【要約】

【目的】 密閉マイクケースで周囲の騒音、機械作動音や風切り音がマイク音声に入り雑く、更に水中マイクとしても使用できる様にし、内臓のエレクトレットコンデンサマイクやダイナミックスマイクユニットと共に圧電セラミックスエレメントやカートリッジをマイクユニットとして加えることにより、低音になりがちな声を高音域を補い上げさせ、更に低い音圧が高くなり、皮膚接触式密閉ケース振動伝導型音声マイクロホンの特性を補う 2-ウェイマイクロホンシステムの製品にした。

【構成】 密閉マイクケースで発声の声帯の振動を感知し音声シグナルへ変換する構造で従来のエレクトレットコンデンサマイクやダイナミックスマイクユニットのみを使用して高音や音圧不足になりがちな特性を補う為に、圧電セラミックスエレメントやカートリッジを追加し 2 個の種類の異なるマイクユニットを使用することで高音域と高い音圧を得る 2-ウェイマイクロホンシステム構成の製品にした。



Best Available Copy

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】密閉マイクケースで周囲の騒音、機械作動音や風切り音がマイク音声に入り難く、更に防塵機能を持ち、水中マイクとしても使用できる様にし、内蔵のエレクトレットコンデンサーマイクやダイナミックマイクと共に圧電セラミックスエレメントやカートリッジを追加し 2 個の種類の異なるマイクユニットを使用することで低音になりがちな声を高音域も補い上げさせ、更に低い音圧が高くなり、2-ウェイスピーカースステムの様な特徴をマイクに持たせた皮膚接触式密閉ケース振動伝導型の 2 種類のマイクユニット使用の 2-ウェイマイクロホン

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 マイク機構断面図

【図 2】 マイク外観使用図

## 【符号の説明】

A : 本体上蓋

B : 本体下蓋

C : 圧電セラミックスカートリッジユニット

D : リード線

E : エレクトレットコンデンサーマイクユニット

F : 硬質ゴムマイクユニット受け台

G : マイク出力コード

H : 通気多孔スポンジ

I : 上蓋と下蓋接合部

J : 本体上蓋

K : 本体下蓋

L : ダイナミックマイクユニット

M : 硬質ゴムマイクユニット受け台

N : マイク出力コード

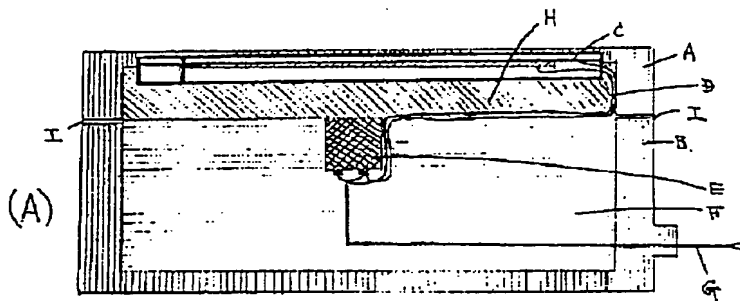
O : 圧電セラミックスエレメントユニット

P : リード線

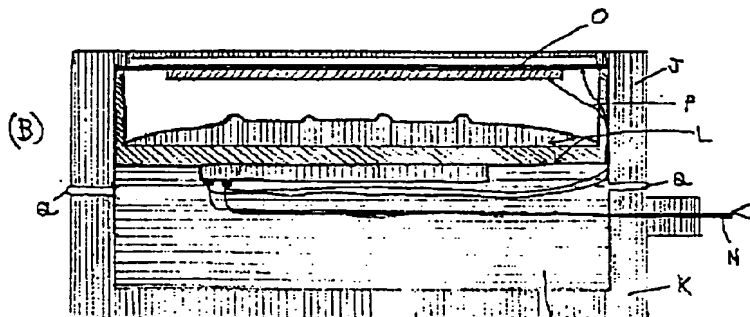
Q : 上蓋と下蓋接合部

【図 1】

マイク機構断面図



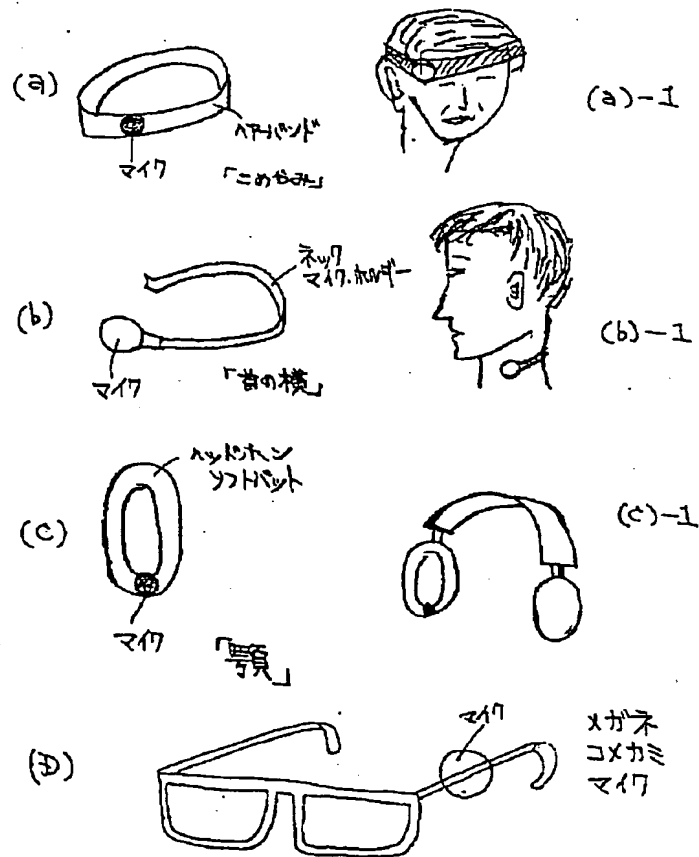
圧電セラミックスカートリッジユニットと  
エレクトレットコンデンサーマイクユニット



圧電セラミックスエレメントユニットと  
ダイナミックマイクユニット

【図 2】

マイク外観使用図



フロントページの続き

- (54) 【考案の名称】皮膚接触式密閉ケースの間接振動伝導型エレクトレットコンデンサマイクやダイナミックマイクユニットの高音域と音圧を上げる圧電セラミックスエレメントやカートリッジユニット追加使用の２ウェイマイクロホン

## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

騒音や強風の環境下や水中マイク、建築現場、空中ヘリコプター内やバイク走行中、工作機械や印刷機の作動中の騒音な工場内でのマイク使用が可能になり、皮膚振動感知で小声でも普通と同音圧レベルになり、大声でも使用できる音声振動マイクロホン装置です。声帯ガンで50%、30-20%のみ声帯が残り音圧が低く発声しにくい人には、美声にはなりませんが、無理な大声による発声をしなくてよい。

## 【0002】

## 【従来の技術】

エレクトレットコンデンサーマイクやダイナミックマイクのみで密閉マイクケースで使用すれば、高音域が伸びず更に音圧が低くなり聞き難いマイク音になりますが、圧電セラミックスエレメントやカートリッジを追加して2-ウェイマイクロホンシステムで2種類のマイクユニットで高音域と高音圧を補うシステムにした。

## 【0003】

## 【考案が解決しようとする課題】

マイクを騒音下や塵の多い所、水中で使用する為に密閉マイクケースを使う振動伝導型マイクはマイク音が低くなり、こもりがちで高音が伸びず、更に音圧が低くなりがちなので、高音域を補い上げて高音圧が得られる為にエレクトレットコンデンサーマイクやダイナミックマイクユニットに圧電セラミックスエレメントやカートリッジユニット追加使用の2-ウェイマイクロホンシステムで解決した。

## 【0004】

## 【課題を解決するための手段、作用及び実施例】

首に固定するホルダーを弾性ステンレスで作ったり、マイク本体のみをイヤホンダの内側に装着したり、メガネのツルに付けて「こめかみ」より感知したり、ヘッドホンに埋め込み「顎」より喉声帯振動感知したり、「首の横」の箇所の皮

膚より感知する密閉間接振動伝導型 2 - ウェイ内臓のマイクロホンシステムにした。

【 0 0 0 5 】

【 考 案 の 効 果 】

品質保護と耐用性も高める為に密閉マイクケースで得られ、騒音がマイク音に入りにくく、2 - ウェイマイクロホンシステムで高音域と高音圧が得られることでマイク音が騒音下でも聞き取り易くなり、車中や静かな場所で小声で十分な音圧で相手に伝わり、大声で周りに迷惑をかけず、ハンズフリーで作業中でも両手が使え、警察官の尾行中でも服の中に隠し目だたずに雑音騒音の少ないマイク音連絡使用ができ、P H S 携帯電話、無線機、警察無線機等に使用できるマイクロホンシステムです。

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**